

⑨ 日本国特許庁 (JP)
 ⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
 昭55-124763

⑫ Int. Cl.³
 C 07 D 213/64
 213/70

識別記号

府内整理番号
 7138-4C
 7138-4C

⑬ 公開 昭和55年(1980)9月26日
 発明の数 1
 審査請求 未請求

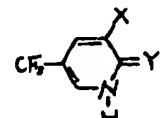
(全3頁)

⑭ 5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体
 ⑮ 特願 昭54-32068
 ⑯ 出願 昭54(1979)3月19日
 ⑰ 発明者 西山隆三
 高槻市真上町5丁目41番22号
 ⑱ 発明者 藤川致一
 守山市浮気町321番地の31
 ⑲ 発明者 横道駿
 草津市野村町221番地

⑲ 発明者 芳賀隆弘
 草津市野村町221番地
 ⑲ 発明者 長谷邦昭
 守山市浮気町321番地の31
 ⑲ 発明者 林弘仁
 守山市浮気町321番地の31
 ⑲ 出願人 石原産業株式会社
 大阪市西区江戸堀1丁目3番11
 号

明細書

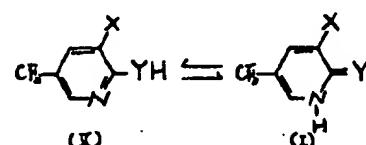
1. 発明の名称 5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体



(I)

(式中Xは水素原子又はハロゲン原子であり、Yは酸素原子又はイオウ原子である。但し、Xが水素原子の場合、Yはイオウ原子である。)で表わされる5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体である。

前記一般式(I)の5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体は、次に示すような互変異性として存在することができる。

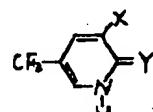


(式中X及びYは前述の通りである)

前記一般式(I)において、Xで表わされるハロゲン原子としては弗素、氯素、溴素、iod素が用いられる。

2. 特許請求の範囲

1. 一般式



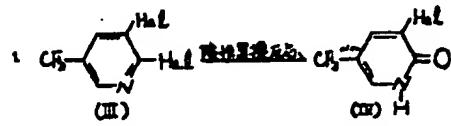
(式中Xは水素原子又はハロゲン原子であり、Yは酸素原子又はイオウ原子である。但し、Xが水素原子の場合、Yはイオウ原子である。)で表わされる5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体。

3. 発明の詳細な説明

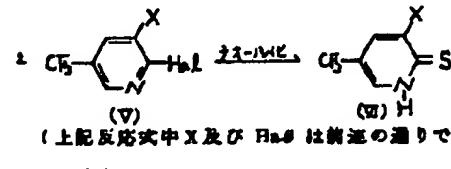
本発明は医薬、農薬、染料などの中间原料として有用で、新規な5-トリフルオロメチル-2-ピリドン誘導体に関する。

詳しくは本発明は一般式

本発明 5-トリフルオロメチル-2-ビリ
ドン誘導体は通常、例えば下記方法によって製
造される。

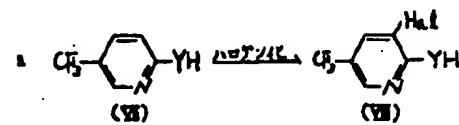


一般に上記反応はジメチルスルホキシド、ジ
メチルホルムアミドなどの非プロトン性極性溶
媒中、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなど
のフルカリ水溶液を用いて50~150°C、0.1
~10時間で行なわれる。



一般に上記反応はメタノール、エタノールな
どのアルコール類、ジメチルスルホキシド、ジ
メチルホルムアミドなどの非プロトン性極性溶

媒など、溶媒中、チオ尿素、氯化ソーダ、チオ
硫酸ソーダ、N,N-ジメチルジチオカルバミ
ン酸ソーダなどのオール化剤を用いて50~
100°C、0.5~10時間で行なわれる。



一般に上記反応は四塩化炭素、クロロホルム、
酢酸、二硫化炭素、水、非プロトン性極性溶媒
などの溶媒中、塩素ガス、臭素、チオニルクロ
ライド、スルフリルクロライドなどのハロゲン
化剤を用いて0~100°C、0.5~10時間で
行なわれる。

本発明化合物は、例えばハロゲン化ニトロベ
ンゼン類と結合させて6-(5-トリフルオロメ
チルビリジン-2-イルオキシ)ニトロベン
ゼン類を生成させ、これを還元して得られる6
-(5-トリフルオロメチルビリジン-2-1
ルオキシ)アニリン類とベンゾイルイソシアニ

-3-

-4-



ート類とを反応させることによりN-ベンゾイ
ル-N'-(4-(5-トリフルオロメチルビリ
ジン-2-イルオキシ)フェニル)ウレア系化
合物に誘導できる。詳しくは本発明化合物の3
-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ビリ
ドンと3,4,5-トリクロロニトロベンゼンとを
結合、還元して3,5-ジクロロ-4-(3-ク
ロロ-5-トリフルオロメチルビリジン-2-
イルオキシ)アニリンを得、更にこのものと2
6-ジフルオロベンゾイルイソシアネートとを
反応させると、N-(2,6-ジフルオロベンゾ
イル)-N-(3,5-ジクロロ-4-(3-ク
ロロ-5-トリフルオロメチルビリジン-2-
イルオキシ)フェニル)ウレアを得ることがで
きる。このものは殺虫用の有効成分として優れ
た活性を示し、種々の有害虫、特に有害昆蟲の
防除に有効であって、例えばこの化合物¹⁰⁰
PPM水分散液にキャベツの葉片を浸漬し、それ
を風乾してそこへ2~3合のコナガの幼虫を放
ち、8日目に生死を判定した結果、100%の

死虫率が得られた。

次に本発明化合物の具体的合成例を記載する。
合成例 1 3-クロロ-5-トリフルオロメチ
ル-2-ビリドン

[A]

5-トリフルオロメチル-2-ビリドン0.2
gをクロロホルム20mLに溶解させ、50
°Cに加熱して塩素ガスを1時間搅拌下に通じ
た。反応終了後、クロロホルムを除去し、ト
ルエン-クロヘキサンの混合溶媒で再結晶し
て融点144~147°Cの目的物0.15gを得た。

[B]

水酸化ナトリウム2.4gを水125mLに溶
解させた水溶液に2,3-ジクロロ-5-トリ
フルオロメチルビリジン4gを加え、更にジ
メチルスルホキシド125mLを加えて加熱し、
110°Cで1時間搅拌下に反応させた。反応
終了後生成物を放冷し、最適濃度で酸性にして
沈殿物を得、このものを滤過して目的 2.6

-5-

-6-

を得た。

合成例 2 5-トリフォルオロメチル-2-テオ
ピリドン

2-クロロ-5-トリフォルオロメチルヒリ
ジン 4 g とテオ尿素 1.67 g をエタノール
30 ml に溶解させ、加熱して還流状態で 3 時
間攪拌下に反応させた。その後、水酸化カリ
ウム水溶液 1.23 g を徐々に加えて還流状態
で 1 時間反応させた。反応終了後、生成物を
放冷し、希アルカリ水溶液中に投入して塩化
メチレンで洗浄し、酢酸で酸性にした。次い
で、塩化メチレンで抽出し、抽出層を水洗後
無水硫酸ナトリウムで乾燥させ、塩化メチレ
ンを留去して融点 147~150 °C の目的物
2.1 g を得た。

合成例 3 3-ブロモ-5-トリフォルオロメチ
ル-2-ピリドン

5-トリフォルオロメチル-2-ピリドン 0.
4 g を酢酸 10 ml に溶解させ、そこへ臭素 0.
4 g を加えて攪拌下で 4 時間反応させた。反

特許昭55-124783(3)

反応終了後、酢酸を留去し、塩化メチレン 10
ml-ヘキサンの混合溶媒で再結晶して融点 162
~165 °C の目的物 0.45 g を得た。

合成例 4 3-クロロ-5-トリフォルオロメチ
ル-2-テオピリドン

2-クロロ-5-トリフォルオロメチルヒリ
ジン 4 g に代えて 2,3-ジクロロ-5-トリフォ
ルオロメチルヒリジン 4.75 g を用いる以外
は前記合成例 2 と同様にして反応を行ない、
後処理を行なって融点 125~128 °C の目
的物 1.9 g を得た。

特許出願人 石原産業株式会社